



# **TRABALHO FINAL**

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA**

---

Clínica Universitária de Otorrinolaringologia

### **Quisto do Canal Tireoglosso**

Luís Delgado Gomes Craveiro dos Santos

---

**Maio'2020**



# **TRABALHO FINAL**

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA**

---

Clínica Universitária de Otorrinolaringologia

### **Quisto do Canal Tireoglosso**

Luís Delgado Gomes Craveiro dos Santos

**Orientado por:**

Dra. Mafalda Correia de Oliveira

---

**Maio'2020**

## **Resumo**

O quisto do canal tireoglosso é a malformação congénita cervical mais frequente, estimando-se que esteja presente em cerca de 7% da população. No normal desenvolvimento embrionário o canal tireoglosso oblitera-se entre a quinta e a oitava semanas de gestação. Se este canal persistir, quer total quer parcialmente, podem ocorrer malformações ao longo de todo o trajeto migratório da tiróide, sendo estas mais comuns ao nível ou inferiormente ao osso hióide. Os doentes são na sua maioria assintomáticos, podendo, no entanto, ocorrer infeção, inflamação local e fistulização à pele, e raramente transformação para carcinoma. A abordagem diagnóstica inclui, além do exame objectivo, ecografia cervical, punção aspirativa por agulha fina, e eventual tomografia computadorizada e ressonância magnética. O tratamento recomendado é a excisão cirúrgica, através da cirurgia de Sistrunk. Esta revisão aborda o desenvolvimento embrionário, a anatomia tiroideia, o diagnóstico, o tratamento e as complicações desta patologia.

## **Abstract**

Thyroglossal duct cysts are the most common congenital neck anomalies, present in about 7% of the population. During normal development the thyroglossal duct obliterates between the 5<sup>th</sup> and the 8<sup>th</sup> weeks of gestation. If the duct persists, completely or partially, anomalies may arise anywhere along the migration pathway of the thyroid gland, most commonly in close connection with the hyoid bone. Patients are usually asymptomatic, part of them present with local infection or inflammation and some develop carcinoma. The diagnostic approach includes, besides a complete physical exam, methods such as neck ultrasound, CT Scan, MRI and the use of fine needle aspiration. The recommended treatment is surgical excision, using the Sistrunk procedure. This review regards the embryonic development, thyroid anatomy, diagnosis, treatment and complications.

**Palavras-Chave:** Quisto do canal tireoglosso; Embriologia; Cirurgia de Sistrunk; Complicações; Carcinoma

**Keywords:** Thyroglossal duct cysts; Embryology; Sistrunk procedure; Complications; Carcinoma

O Trabalho Final exprime a opinião do autor e não da FML.

## Índice

Resumo.....	3
Introdução.....	5
Epidemiologia.....	5
Embriologia .....	6
Anatomia Tiroideia.....	7
Anatomopatologia.....	11
Apresentação Clínica .....	12
Diagnóstico.....	12
Tratamento.....	13
Carcinoma .....	17
Conclusão .....	18
Agradecimentos .....	19
Bibliografia .....	19

## **Introdução**

Com este trabalho pretende fazer-se uma revisão, da informação mais recente disponibilizada, na literatura de referência e em diversos estudos acerca da abordagem aos quistos do canal tireoglosso. Este trabalho irá focar-se em apresentar os conhecimentos reunidos a nível do seu desenvolvimento embrionário, das características anatómicas da tiróide e sua região envolvente, da avaliação diagnóstica, dos métodos de tratamento cirúrgico e das suas complicações.

## **Epidemiologia**

O quisto do canal tireoglosso é a malformação congénita cervical mais frequente, constituindo até 70% deste tipo de lesões, sendo seguido pelas anomalias das fendas branquiais e pelos quistos dermóides. No espectro global de massas cervicais em idade pediátrica é o segundo tipo mais frequente, apenas atrás das linfadenopatias<sup>1-4</sup>.

Esta lesão está, por definição, presente no nascimento, mas pode, no entanto, ser detetada em qualquer momento da vida, com cerca de 50% dos doentes diagnosticados nas duas primeiras décadas de vida e a grande maioria diagnosticada até aos 30 anos<sup>1,5-7</sup>.

Os estudos histopatológicos efetuados apontam para que a prevalência desta anomalia seja aproximadamente de 7% da população geral<sup>1,2,8-11</sup>.

Até à data parece não haver diferenças significativas na distribuição entre o sexo masculino e feminino<sup>5,9,11,12</sup>.

O aparecimento da grande maioria dos quistos do canal tireoglosso parece ter um carácter esporádico, no entanto, alguns estudos documentaram a ocorrência de clusters familiares, a maioria com aparente transmissão autossómica dominante e penetrância incompleta. No entanto, o pequeno número de casos reportados leva a que a validade destas informações tenha ainda de vir a ser comprovada, pelo que se sugere que uma história familiar cuidada seja realizada aquando da abordagem a estes doentes, de modo a detetar uma maior quantidade destes casos e, eventualmente, fazer a ligação a um carácter de transmissão familiar<sup>13</sup>.

## Embriologia

O desenvolvimento da glândula tiroideia tem início com a ação de sinais indutores da mesoderme local sobre a endoderme ventral do intestino anterior. Este processo resulta na especialização de um pequeno número de células endodérmicas, ficando programadas para uma linhagem tiroideia. Estas células caracterizam-se pela expressão de quatro fatores de transcrição, HHEX, NKX2-1, PAX-8 e FOXE-1, todos eles necessários em conjunto para que se processe um padrão interactivo complexo que vai resultar na continuação do desenvolvimento embrionário da tiróide<sup>14-16</sup>.

Estas células-fundadoras vão aumentando em número, resultando num espessamento tecidual que se estende sobre o mesênquima mesodérmico circundante, formando uma tiróide primordial<sup>14,16,17</sup>.

Num embrião com cerca de quatro semanas, a região faríngea do intestino anterior vai ser formada por esta tiróide primordial, na prática um divertículo ímpar, que surge na linha média ventral da faringe entre o primeiro e segundo par de quatro pares laterais de bolsas faríngeas endodérmicas existentes nesta fase<sup>14,16</sup>.

A tiróide primordial, que se forma na base da língua (foramen cego), inicia então um trajeto descendente, crescendo em tamanho e formando o divertículo tiroideu. Este trajeto de extensão caudal, que passa anteriormente ao osso hióide e à faringe, é determinado pelo padrão arterial do pescoço e continua ao longo do desenvolvimento faríngeo<sup>9,11,14,16,17</sup>.

Durante a migração, a extremidade do divertículo expande-se e bifurca-se para formar a glândula tiroideia propriamente dita, que consiste em dois lobos principais laterais, ligados por um istmo, assumindo a sua localização final entre a segunda e terceira cartilagens traqueais<sup>16,14</sup>.

Ao longo deste percurso, a glândula mantém-se ligada ao foramen cego através do canal tireoglosso, começando este a obliterar-se entre a quinta e a oitava semanas no desenvolvimento normal. Ainda assim, numa porção significativa da população, cerca de metade, a porção distal do canal tireoglosso mantém-se, dando origem ao lobo piramidal da tiróide<sup>3,5,9,11,14,16-18</sup>.

Quando ocorrem anomalias no processo de obliteração do canal tireoglosso, podem surgir então quistos do canal tireoglosso, que se podem formar em qualquer local ao longo do trajeto de migração, desde a base da língua até à glândula tiroideia, sendo mais comuns (cerca de 80%) ao nível ou inferiormente ao osso hióide<sup>1,2,9,11,15-17</sup>.

Foi diagnosticado um número diminuto deste tipo de lesões fora da linha média<sup>1</sup>.

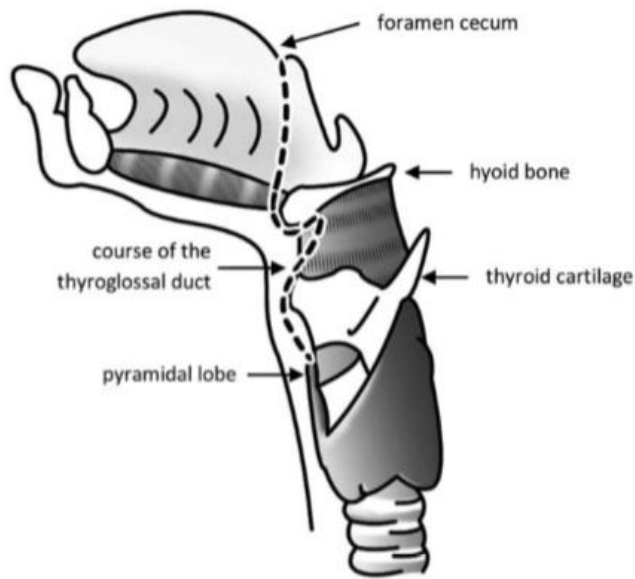


Fig. 1 – Trajeto do canal tireoglosso.

*Marres H, Rohof D, Honings J, et al. Recurrences after thyroglossal duct cyst surgery: Results in 207 consecutive cases and review of the literature*<sup>5</sup>

### **Anatomia Tiroideia**

A glândula tiroideia tem uma consistência firme e localiza-se na região anterior e inferior do pescoço, numa bainha visceral limitada anteriormente pelo folheto médio da fáscia cervical profunda e pelos músculos infra-hióideus (esterno-hioideu, esterno-tiroideu e omo-hioideu) e, posteriormente pelos primeiros anéis da traqueia (com o 1º dos quais adere fortemente), pelas partes laterais da faringe, o esófago e a parte superior dos nervos laríngeos recorrentes<sup>17,19</sup>.

A verdadeira cápsula fibrosa tiroideia, que reveste o tecido glandular, é separada das paredes da fáscia por uma fina camada celular, que permite que a glândula seja isolada facilmente. Esta cápsula condensa-se na zona posterior para formar o ligamento de Berry, ou ligamento suspensor da tiróide, junto à cartilagem cricóideia e aos primeiros anéis da traqueia<sup>17,19</sup>.

Podem distinguir-se duas partes laterais volumosas, em forma de pirâmide triangular, os lobos da tiróide, que se encontram adjacentes à face externa da cartilagem tiroideia, com limite superior no bordo posterior da mesma e limite inferior a cerca de 1

a 2 cm do esterno, aflorando o opérculo torácico, e são ligados por uma parte média, uma lâmina estreita e fina, o istmo<sup>19</sup>.

Um lobo piramidal está presente em cerca de 50% da população. Nasce, de modo geral, ligeiramente à esquerda da linha média, elevando-se do bordo superior do istmo e ascendendo vertical ou obliquamente, com uma forma geralmente cônica e uma altura variável<sup>17,19</sup>.

Em 2010 foi descrita pela primeira vez uma região anatômica denominada Espaço Hioideu Posterior, com elevada relevância para a cirurgia de remoção do quisto do canal tireoglosso. Este espaço é limitado superiormente pelo bordo superior do osso hióide e pela membrana tiro-hioideia, inferiormente pelo bordo inferior do osso hióide, anteriormente pela superfície posterior do hióide e, posteriormente pela membrana tiro-hioideia. A correta identificação deste espaço permite uma melhor avaliação da dimensão do osso hióide e, conseqüentemente, uma resseção mais fácil do mesmo durante a cirurgia<sup>1,20</sup>.

A glândula tiroideia é altamente vascularizada, recebendo a sua irrigação arterial através das artérias tiroideias superiores e inferiores. As artérias tiroideias superiores são os primeiros ramos das artérias carótidas externas ipsilaterais, perfuram o folheto pré-traqueal da fáscia cervical profunda e dividem-se em ramos anterior e posterior ao nível do ápex de cada lobo. As inferiores surgem dos troncos tireo-cervicais logo após a sua origem nas veias subclávias, percorrendo um trajeto ascendente, durante o qual cruza o nervo laríngeo recorrente (sendo necessária a correta identificação destas estruturas durante procedimentos cirúrgicos) até penetrarem nos lobos no seu ponto médio. Estas artérias fazem entre si uma extensa rede anastomótica no interior da glândula<sup>17,21</sup>. Em cerca de 1 a 4% da população surge ainda uma pequena artéria tiroideia ima (média), com origem no tronco braquiocefálico, arco da aorta, artéria carótida comum direita, subclávias ou torácica interna. Esta artéria vai ter um trajeto ascendente na face anterior da traqueia até ao istmo da tiróide, emitindo ramos para estas duas estruturas. A possível existência desta artéria deve ser tida em conta na preparação para a realização de procedimentos cirúrgicos nesta região do pescoço<sup>17,21</sup>.

A drenagem venosa da glândula tiroideia ocorre através de múltiplas pequenas veias superficiais, que se unem formando 3 veias, tiroideias superiores, médias e inferiores. As veias tiroideias superiores, que drenam os polos superiores da glândula, acompanham o trajeto das artérias tiroideias superiores bilateralmente, drenando diretamente nas veias jugulares internas. As veias médias, responsáveis pela drenagem



da região intermédia dos lobos, são mais inconsistentes no seu trajeto, drenando também nas veias jugulares internas. As veias inferiores formam, geralmente, um plexo independente responsável pela drenagem dos polos inferiores, que vai drenar nas veias braquiocefálicas, posteriormente ao manúbrio do esterno<sup>17,19,21</sup>.

O nervo laríngeo recorrente esquerdo surge do nervo vago quando este cruza a crossa da aorta, enquanto o nervo laríngeo recorrente direito surge do nervo vago quando este se cruza com a artéria subclávia direita, assumindo ambos um trajeto ascendente na linha média do pescoço. Ao longo deste trajeto estes nervos podem subdividir-se e passar anterior, posterior ou interdigitalmente a ramos da artéria tiroideia inferior. A visualização de um nervo de menor dimensão do que o habitual deve alertar o cirurgião para a possibilidade desta subdivisão<sup>17</sup>.

Os últimos segmentos do nervo têm, com frequência, uma relação estreita com o ligamento de Berry, podendo atravessar o mesmo, o que aumenta a vulnerabilidade a lesões nervosas iatrogénicas cirúrgicas nesta zona<sup>17</sup>.

Os nervos laríngeos recorrentes terminam ao entrar na laringe posteriormente ao músculo cricotiroideu. São os nervos responsáveis pela inervação da totalidade da musculatura intrínseca da laringe à exceção do músculo cricotiroideu, ou seja, os músculos responsáveis pelos movimentos de adução e abdução das pregas vocais, assim como pelo relaxamento do ligamento vocal e, ainda, parte dos músculos envolvidos na ação esfinteriana de encerramento da laringe como proteção durante a deglutição. Assim, a ocorrência de lesão num destes nervos levará a paralisia da corda vocal ipsilateral, e se em ambos, poderá causar obstrução alta da via aérea com necessidade de traqueostomia emergente<sup>17,21</sup>.

Os nervos laríngeos superiores, que também têm origem no vago, dividem-se em dois ramos a nível do osso hióide. O ramo interno envia fibras sensitivas para a mucosa da epiglote e da porção supraglótica da laringe, pelo que lesões neste ramo, apesar de raras durante a cirurgia, podem levar, tal como no nervo laríngeo recorrente, à inatividade do mecanismo esfinteriano protetor da entrada de corpos estranhos na laringe, facilitando a ocorrência de aspiração. O ramo externo é responsável pela inervação do músculo cricotiroideu, cuja principal ação é criar tensão nas cordas vocais. Consequentemente, a lesão deste ramo levaria a alterações da voz pela incapacidade de variação da tensão e comprimento das cordas vocais. Este ramo tem o seu trajeto descendente acompanhando os vasos tiroideus superiores, sendo que, numa variante anatómica presente em cerca de 20% dos indivíduos, o nervo cruza os vasos abaixo do

topo do polo superior da tiróide, situação que acarreta um aumento do risco de lesão do nervo durante procedimentos cirúrgicos, pelo que, nestes casos, os vasos tiroideus superiores devem ser abordados individualmente e dissecados externamente ao músculo crico-tiroideu<sup>17,21</sup>.

A inervação simpática da glândula tiroideia é fornecida por fibras dos gânglios cervicais superiores e médios, penetrando na glândula com os vasos e tendo uma ação vasomotora. A inervação parassimpática é derivada de fibras provenientes do nervo vago, através de ramos dos nervos laríngeos<sup>17</sup>.

A glândula tiroideia é provida de uma extensa rede linfática, com vasos linfáticos intraglandulares que ligam os dois lobos através do istmo, drenando também estruturas peri-tiroideias. Os vasos do istmo drenam maioritariamente para os gânglios pré-tiroideus e pré-traqueais. Os lobos drenam ainda para as cadeias retro-faríngea, recorrencial e jugular interna<sup>17,19</sup>.

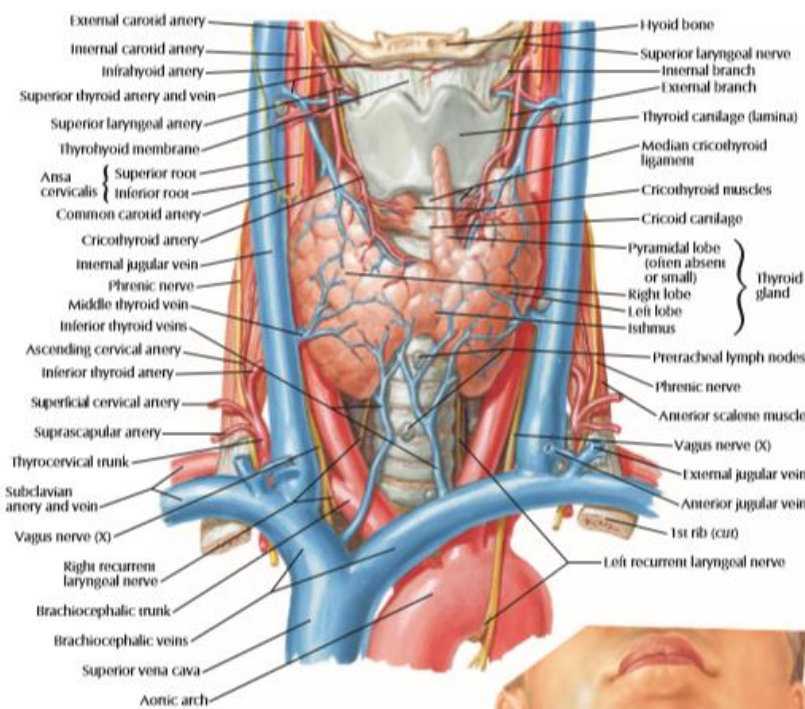


Fig. 2 – Anatomia tiroideia, vista anterior

Netter FH. Head and Neck. In: Saunders, ed. Atlas of Human Anatomy. 6th ed.<sup>22</sup>

## Anatomopatologia

A análise histológica dos quistos do canal tireoglosso demonstrou serem delimitados maioritariamente por epitélio pseudo-estratificado colunar ciliado (tipo respiratório), mas também por epitélio pavimentoso, ou ainda, por uma combinação dos dois. Na parede do quisto podem também, por vezes, encontrar-se vestígios microscópicos de tecido glandular tiroideu ectópico<sup>1,11,17,23-25</sup>.

Com alguma frequência observam-se infiltrados inflamatórios, com a presença de tecido granuloso ou células gigantes<sup>11,23,26</sup>.

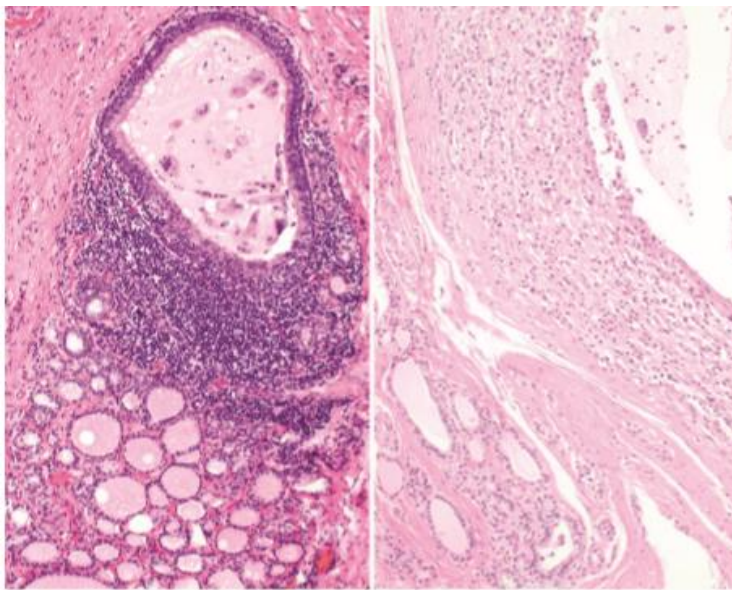


Fig. 3 – Preparação histológica de quisto do canal tireoglosso

*Thompson LD. Thyroglossal duct cyst*<sup>23</sup>

Relativamente à análise citológica, os esfregaços demonstram alguma heterogeneidade do conteúdo quístico, frequentemente hipocelular, constituído por um fluido de tipo mucoso-gelatinoso, o que faz com que seja frequentemente difícil de os distinguir de nódulos quísticos coloidais da tiróide sendo, no entanto, evidente, na maioria dos quistos do canal tireoglosso, a presença de fagócitos e cristais de colesterol<sup>1,26</sup>.

## **Apresentação Clínica**

Na sua grande maioria, os quistos do canal tireoglosso são massas móveis e indolores, na linha média cervical, apresentando-se a maioria dos doentes assintomáticos<sup>1,3,26-28,4,5,9,11,12,17,20,23</sup>.

Estas massas estão descritas como tendo um movimento vertical cefálico durante a deglutição e a protusão da língua<sup>1,11,12,16,17,20,23,27</sup>.

Uma parte dos doentes (entre 10 e 30%), pode apresentar-se com uma massa inflamada e dolorosa, na sequência de infeção e aumento de volume secundárias a uma infeção respiratória alta<sup>3-5,11,12,17,20,23,26,28</sup>.

No caso específico dos quistos do canal tireoglosso com localização intra-lingual, cerca de 1-2% do total, a apresentação clínica pode ter características diferentes dos restantes, nomeadamente com a ocorrência de dificuldade respiratória, estridor laríngeo, disfagia e obstrução respiratória, podendo estar ser mesmo fatal em alguns casos, por compressão da epiglote<sup>1,9,27</sup>.

Apesar de corresponder a uma pequena percentagem dos doentes, há ainda que ter em conta que há a possibilidade dos quistos do canal tireoglosso desenvolverem lesões neoplásicas<sup>1,8,11,15,17,18,25,26</sup>.

A colheita da história clínica deve ter em especial atenção o início e duração dos sintomas, alteração do aspeto da massa ou das características dos sintomas, a presença de lesões múltiplas e a existência de dor<sup>3</sup>.

## **Diagnóstico**

O exame clínico com as características descritas previamente é, na maioria dos casos, altamente sugestivo para o diagnóstico de quisto do canal tireoglosso<sup>1,17,26,27</sup>.

No entanto, para confirmação do diagnóstico, e na preparação para a abordagem cirúrgica, exige-se uma melhor caracterização da massa, a identificação adequada da glândula tiroideia normal e a averiguação da possível existência de tecido tiroideu ectópico. Para esse efeito, é necessário o apoio de meios complementares de diagnóstico. Destes destacam-se a realização de exame ecográfico da região cervical anterior, a caracterização da composição celular e do fluido quístico através de exame

citológico por punção aspirativa por agulha fina e, se necessário, o recurso à tomografia computadorizada ou ressonância magnética (que nos casos pediátricos pode ser necessária ser efetuada sob sedação devido à imobilização prolongada necessária durante o exame)<sup>3,5,29,30,11,12,16,17,20,26-28</sup>.

A utilização de tomografia computadorizada, na qual os quistos se visualizam como lesões bem circunscritas, com fluido homogêneo e uma fina lâmina de reforço ao redor, apesar de ter um benefício comprovado na idade adulta, deve ser evitada nos doentes em idade pediátrica, de modo a evitar a exposição desnecessária aos efeitos da radiação deste exame<sup>1,3,4</sup>.

No caso específico dos quistos com localização intra-lingual, além da ecografia, o método de avaliação mais recomendado é a visualização por laringoscopia direta<sup>1,27</sup>.

Caracteristicamente os quistos do canal tireoglosso não complicados têm, na ecografia, um aspeto de lesão quística anecogénica, com paredes finas bem delimitadas e reforço posterior na imagem. No entanto estas características podem variar e ter um aspeto pseudo-sólido. Os casos de infeção podem apresentar paredes mais espessadas e septos internos, ou ter um aspeto hipocogénico no caso de hemorragia<sup>3,28,29</sup>.

Algumas outras patologias de localização potencialmente sobreponível, que devem ter sido em conta no diagnóstico diferencial incluem quistos dermóides, linfadenopatias, malformações linfáticas, glândula tiroideia ectópica, quistos da fenda branquial, hemangiomas, lipomas, quistos sebáceos, quistos broncogénicos, teratomas ou carcinoma tiroideu metastático<sup>1,3,18,23</sup>.

## **Tratamento**

As consequências que podem advir da complicação deste tipo de massa, que se podem refletir em defeitos cosméticos, infeções de repetição, obstruções da via respiratória ou na evolução para carcinogénese, levam ao surgimento da indicação cirúrgica para excisão da mesma<sup>1,31,32</sup>.

Os doentes que se apresentem com quistos do canal tireoglosso em contexto de infeção aguda devem ser tratados com antibioterapia sistémica, devendo o quadro infeccioso ser resolvido antes de serem submetidos a abordagem cirúrgica<sup>1,4,11,16,20,31</sup>.

Os microorganismos mais frequentemente responsáveis por estas infeções são *Haemophilus Influenza*, *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus epidermidis*<sup>9</sup>.

Historicamente, até aos finais do século XIX, quando a compreensão do desenvolvimento embrionário era ainda muito limitada, a abordagem cirúrgica desta patologia incluía apenas a excisão simples da massa quística, isolando-a das estruturas em volta, o que levava a recorrência do quisto numa elevada percentagem dos doentes (cerca de 50% dos casos)<sup>1,5,11,12,30,33</sup>.

Em 1893, após uma melhor compreensão dos trajetos embrionários dos órgãos cervicais e a observação de que o trajeto e fistulização dos quistos cervicais se estendia com muita frequência até ao próprio osso hióide, Hans Schlange propôs a excisão concomitante da porção central deste osso, reduzindo a taxa de recorrência para cerca de 20 a 30%<sup>12,16,30,33</sup>.

Foi Walter Sistrunk quem percebeu que, apesar de conseguir facilmente identificar e dissecar o quisto e a porção do canal abaixo do osso hióide, a porção restante do canal superiormente ao osso não só tinha dimensões tão reduzidas que muitas vezes não era visualizável, como era tão friável que facilmente era separada e depois muito mais difícil de remover. Neste sentido, publicou, em 1920, um artigo revolucionário em que, não só descreveu a embriologia da tiróide e do canal tireoglossos, como propôs alargar esta técnica cirúrgica, passando a incluir a ressecção em bloco das estruturas previamente descritas, juntamente com uma porção muscular da base da língua até ao foramen cego, incluindo a camada mucosa, com o objectivo de remover por completo o quisto e toda a porção remanescente do canal tireoglossos, diminuindo assim o risco de recorrência, ficando esta técnica conhecida como cirurgia de Sistrunk clássica. 8 anos depois o próprio Sistrunk, sem explicitar por completo as suas razões no artigo, fez uma alteração a esta metodologia, passando a recomendar que a camada mucosa e o foramen cego fossem deixados intactos, evitando que se atingisse a orofaringe, passando assim a chamar-se cirurgia de Sistrunk modificada, que se mantém como a técnica gold-standard para o tratamento de quistos do canal tireoglossos<sup>1,4,20,30-33,5,7,9-12,16,17</sup>.

Relativamente ao procedimento cirúrgico em si, é efetuada uma incisão horizontal na linha média da região anterior cervical, sendo a incisão aprofundada através do tecido subcutâneo e do platisma. São, então, elevados retalhos miocutâneos, superiormente, ao nível do osso hióide, e inferiormente, para identificar a região cricotiroideia e expôr a cartilagem tiroideia.

Os músculos infra-hióideus são divididos na sua rafe mediana, aprofundando a incisão até ao nível da cartilagem tiroideia. Nesta fase devem ser identificadas a

traqueia, a glândula tiroideia normal e a proeminência laríngea. A membrana tiro-hioideia é utilizada como referência para identificar o espaço hioideu posterior, sendo o seu conteúdo dissecado de seguida em conjunto com o quisto, até ao nível do osso hióide.

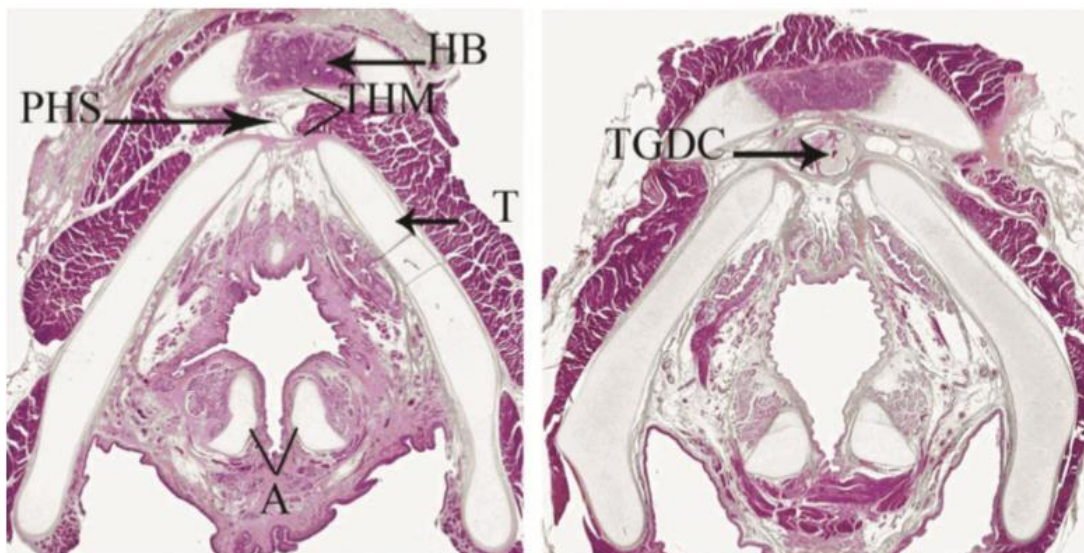


Fig. 4 – Preparação histológica de peça cervical

PHS – espaço hioideu posterior, HB – osso hióide, THM – membrana tiro-hioideia, T – cartilagem tiroideia, A – cartilagem aritenóideia, TDGC – quisto do canal tireoglosso.

Oomen KPQ, Modi VK, Maddalozzo J. Thyroglossal duct cyst and ectopic thyroid: Surgical management<sup>1</sup>

O osso hióide é clampado com uma pinça de Allis e dissecado internamente ao tendão central do músculo digástrico. Continua-se a dissecação superiormente, de modo a incluir as porções remanescentes do canal tireoglosso e atingir a porção muscular da base da língua, até à mucosa lingual na região correspondente ao foramen cego.

Após a remoção do quisto a ferida operatória é irrigada profusamente com solução salina estéril e é realizada revisão da hemostase. Finalmente, coloca-se um dreno passivo, os músculos infra-hióideus são reaproximados e a pele é suturada utilizando fios absorvíveis. É colocado um penso de compressão e o doente é observado nas primeiras horas de pós-operatório para avaliar a evolução de possível hematoma ou compromisso da via aérea, sendo o dreno removido no dia seguinte<sup>1,16,20</sup>.

A colocação do dreno é algo controversa na literatura, existindo alguns estudos que demonstram não haver qualquer diferença entre a sua colocação ou ausência da



mesma no que diz respeito ao sucesso da cirurgia e aparecimento de complicações<sup>5,7,10,32</sup>.

Tendo em conta que um dos fatores mais relevantes durante o procedimento cirúrgico é a correta identificação de todo o percurso do canal tireoglosso, alguns grupos procuraram aumentar esta capacidade intra-operatória, nomeadamente através da utilização de coloração com azul de metileno e do recurso a lupas cirúrgicas de modo a ampliar a imagem disponível ao cirurgião, tendo esta última, tido, aparentemente, melhores resultados, nomeadamente no encurtamento do tempo cirúrgico<sup>2</sup>.

A cirurgia de excisão do quisto é, na maioria dos doentes, realizada em ambulatório, não sendo necessária por isso, uma estadia prolongada no internamento (situação da qual ficam excluídos todos os doentes em que seja realizada a colocação de dreno). No entanto, é necessária uma seleção criteriosa dos doentes a serem intervencionados em regime de ambulatório, devendo ser internados aqueles com maior risco de complicações ou maior complexidade cirúrgica devido à existência de comorbilidades, o mesmo devendo ser aplicado aos doentes cujo local de residência não lhes permita um transporte célere para o hospital em caso de complicações pós-operatórias<sup>7,10,30</sup>.

As complicações pós-operatórias mais frequentes, a curto prazo, são a formação de seroma, infeção da ferida operatória, abscesso da zona de sutura, deiscência da sutura, e outras mais graves, como abscessos ou hematomas que requerem drenagem cirúrgica, hemorragia grave com necessidade de transfusão sanguínea, lesão laringo-traqueal, compromisso da via aérea, secção do nervo hipoglosso com paralisia de parte da língua, danos nas cordas vocais (por remoção da cartilagem tiroideia, erradamente identificada como sendo o osso hióide), ou hipotireoidismo (nos casos em que não exista uma glândula tiroideia normal funcionante), que deve ser tratado com substituição farmacológica de hormona tiroideia<sup>1,7,9-12,32</sup>.

A complicação a longo prazo mais frequente da cirurgia de Sistrunk é a recorrência do quisto, estando descrita em cerca de 5 a 10% dos casos<sup>1,11</sup>.

As possíveis causas de recorrência não estão completamente estabelecidas e variam de acordo com os vários estudos efetuados. A causa mais frequentemente descrita é a ressecção incompleta, mas há uma grande diversidade de outras, incluindo erros de diagnóstico, rutura intra-operatória do quisto, envolvimento da derme, quistos multi-lobulados, infeção ou inflamação pré-operatória, infeção pós-operatória, formação



de fístulas, menor experiência do cirurgião ou idade do doente inferior a 2 anos<sup>1,5,9-11,16,20,30</sup>.

Várias outras técnicas, como a excisão transoral endoscópica em quistos de localização intra-lingual ou a utilização de escleroterapia, têm sido apresentadas como alternativas no tratamento de quistos do canal tireoglosso, necessitando, no entanto, de ser testadas num maior número de doentes para que se apresentem como uma vantagem comprovada e significativa em casos selecionados<sup>9</sup>.

Mais recentemente foi proposta a utilização de cirurgia endoscópica, com o objetivo não só de minimizar os danos cosméticos como de maximizar a quantidade de tecido saudável a ser retido no doente, diminuindo o tempo operatório, a hemorragia e o tempo de internamento. Esta é uma técnica que, podendo alterar o futuro do tratamento desta patologia, ainda necessita ser mais extensivamente estudada e testada antes de poder ser considerada como alternativa à cirurgia de Sistrunk<sup>31</sup>.

## **Carcinoma**

Um dos factores que deve ser sempre tido em conta na avaliação de um doente com quisto do canal tireoglosso é a possibilidade de transformação maligna/surgimento de carcinoma, que se verifica em aproximadamente 1% dos casos.

O mais comum é o carcinoma papilar (entre 75 e 90%), podendo também existir do tipo misto papilar-folicular, de células pavimentosas, do tipo folicular, e, raramente, de células de Hurthle ou anaplásicos. Não há casos descritos de carcinomas do tipo medular<sup>1,8,11,15,17,18,25,26</sup>.

A abordagem diagnóstica destes doentes é em tudo semelhante aos restantes quistos do canal tireoglosso. A grande maioria dos casos de carcinoma têm uma apresentação clínica indistinguível dos quistos benignos, e, devido à hipocelularidade característica destes quistos, também raramente é diagnosticado na avaliação citológica, o que explica que o diagnóstico seja muitas vezes feito no pós-operatório, durante o exame histopatológico<sup>6,18</sup>.

Podem, no entanto, ter características clínicas distintas, com doentes a apresentarem-se com uma massa de contornos irregulares, fixa, dura e de crescimento rápido, e com queixas de disfagia, disfonia e perda ponderal<sup>18</sup>.

As características epidemiológicas destes doentes diferem dos casos benignos, com uma tendência para surgirem numa idade mais avançada, mais frequentemente na quarta década de vida, em oposição à frequente idade pediátrica dos restantes, e também aparentando ser mais frequentes em mulheres<sup>6,11,18</sup>.

As orientações terapêuticas nos casos de carcinoma saem do âmbito deste trabalho.

### **Conclusão**

Sendo o quisto do canal tireoglosso uma malformação congénita, é evidente a necessidade de haver um conhecimento profundo sobre o processo de desenvolvimento embrionário da glândula tiroideia para compreender o seu comportamento clínico e para se poder construir o racional que suporta a cirurgia de Sistrunk, que se mantém até à data como o tratamento de referência nesta patologia.

Nenhum procedimento cirúrgico é, no entanto, desprovido de riscos, e por isso se explica a tentativa de aplicação de técnicas alternativas menos invasivas para desenvolver o sucesso terapêutico, técnicas estas que necessitam de ser estudadas num maior número de doentes e durante um período de tempo mais prolongado para serem devidamente validadas.

O facto de, numa parte dos doentes, se verificar desenvolvimento neoplásico com características semelhantes às neoplasias da glândula tiroideia propriamente dita leva a discussão acerca da metodologia terapêutica nestes doentes, pelo que são de destacar os avanços que estão a ser efetuados a nível do estudo genético para auxiliar esta programação cirúrgica e que se espera que tragam perspectivas ainda mais positivas no cuidado destes doentes.

## Agradecimentos

Gostaria de agradecer em primeiro lugar à minha orientadora, a Dra. Mafalda Oliveira e ao Professor Óscar Dias, por me darem esta oportunidade de realizar o trabalho final de mestrado na área de ORL, bem como pela disponibilidade e aconselhamento que me ofereceram.

Gostaria também de agradecer à minha família, sem a qual nunca teria chegado até aqui, em especial aos meus pais, também aos meus avós, tios e primos, pelo apoio incansável, não só ao longo destes 6 anos do curso de Medicina, mas em todo o percurso da minha vida e por me terem ajudado a crescer até à pessoa que sou hoje.

Finalmente, gostaria ainda de agradecer a todos os meus amigos com quem tenho partilhado esta aventura, aqueles que conheci no curso, os que estão ao meu lado desde os tempos de escola e aqueles que estão aqui desde sempre, sem vocês nada disto faria sentido.

## Bibliografia

1. Oomen KPQ, Modi VK, Maddalozzo J. Thyroglossal duct cyst and ectopic thyroid: Surgical management. *Otolaryngol Clin North Am.* 2015;48(1):15-27. doi:10.1016/j.otc.2014.09.003
2. Ezzat AEM, Eid MI, Akel MM, El-Begermy MM, Abbas AY. The value of using loupe magnification and methylene blue dye in intra-operative identification of thyroglossal duct tract. *African J Paediatr Surg.* 2016;13(3):140-144. doi:10.4103/0189-6725.187815.
3. Quintanilla-Dieck L, Penn EB. Congenital Neck Masses. *Clin Perinatol.* 2018;45(4):769-785. doi:10.1016/j.clp.2018.07.012
4. Ross J, Manteghi A, Rethy K, Ding J, Chennupati SK. Thyroglossal duct cyst surgery: A ten-year single institution experience. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2017;101:132-136. doi:10.1016/j.ijporl.2017.07.033
5. Marres H, Rohof D, Honings J, et al. Recurrences after thyroglossal duct cyst surgery: Results in 207 consecutive cases and review of the literature. *Head Neck.* 2014;36(10):1391. doi:10.1002/HED
6. Thompson LDR, Herrera HB, Lau SK. Thyroglossal Duct Cyst Carcinomas in

- Pediatric Patients: Report of Two Cases with a Comprehensive Literature Review. *Head Neck Pathol.* 2017;11(4):442-449. doi:10.1007/s12105-017-0807-0
7. Cheng J, Lerebours R, Lee HJ. Current trends and 30-day surgical outcomes for thyroglossal duct cyst excision in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2020;128(September 2019). doi:10.1016/j.ijporl.2019.109725
  8. Bakkar S, Macerola E, Aljarrah Q, et al. BRAFV600E mutation: a potential predictor of more than a Sistrunk's procedure in patients with thyroglossal duct cyst carcinoma and a normal thyroid gland. *Updates Surg.* 2019;71(4):701-704. doi:10.1007/s13304-019-00684-7
  9. Gioacchini FM, Alicandri-Ciufelli M, Kaleci S, Magliulo G, Presutti L, Re M. Clinical presentation and treatment outcomes of thyroglossal duct cysts: A systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2015;44(1):119-126. doi:10.1016/j.ijom.2014.07.007
  10. Coelho A, Sousa C, Marinho AS, et al. Five-years' experience with outpatient thyroglossal duct cyst surgery. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2017;96:65-67. doi:10.1016/j.ijporl.2017.03.002
  11. Amos J, Shermetaro C. Thyroglossal Duct Cyst. *StatPearls.* 2019.
  12. Pucher B, Jonczyk-Potoczna K, Kaluzna-Mlynarczyk A, Kurzawa P, Szydlowski J. The central neck dissection or the modified sistrunk procedure in the treatment of the thyroglossal duct cysts in children: Our experience. *Biomed Res Int.* 2018;2018. doi:10.1155/2018/8016957
  13. Ramchandani R, Chumber S. Familial Occurrence of Thyroglossal Duct Cyst. *Indian J Surg.* 2017;79(6):566-568. doi:10.1007/s12262-017-1648-5
  14. Carlson B. Head and Neck. In: *Human Embriology and Development 5th Edition.* 5th ed. ; 2013:294-334.
  15. Sturniolo G, Vermiglio F, Moleti M. Thyroid cancer in lingual thyroid and thyroglossal duct cyst. *Endocrinol Diabetes y Nutr.* 2017;64(1):40-43. doi:10.1016/j.endonu.2016.07.010
  16. Righini CA, Hitter A, Reyt E, Atallah I. Thyroglossal duct surgery. Sistrunk procedure. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2016;133(2):133-136. doi:10.1016/j.anorl.2015.11.008
  17. Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, et al. Thyroid, Parathyroid, and Adrenal. In: *Schwartz's Principles of Surgery.* 11th ed. ; 2019:1625-1703.

doi:10.1201/b13375-8

18. Alatsakis M, Drogouti M, Tsompanidou C, Katsourakis A, Chatzis I. Invasive thyroglossal duct cyst papillary carcinoma: A case report and review of the literature. *Am J Case Rep.* 2018;19:757-762. doi:10.12659/AJCR.907313
19. Rouvière H, Delmas V, Delmas A. Cabeza y cuello. In: *Rouviere Tomo I*. 11th ed. Barcelona; 2005:542-544.
20. Gallagher TQ, Hartnick CJ. Thyroglossal duct cyst excision. *Adv Otorhinolaryngol.* 2012;73:66-69. doi:10.1159/000334308
21. Moore KL, Dalley AF, Agur AMR. Pescoço. In: *Anatomia Orientada Para a Clínica*. 7th ed. Rio de Janeiro; 2014:1008-1009.
22. Netter FH. Head and Neck. In: Saunders, ed. *Atlas of Human Anatomy*. 6th ed. Philadelphia; 2014:1-151.
23. Thompson LD. Thyroglossal duct cyst. *Ear, Nose Throat J.* 2017;96(2):54-55. doi:10.1177/014556131709600204
24. De Lelis Bezerra Júnior G, De Freitas Silva L, Pimentel GG, Filho JRL, Nogueira RLM. Treatment of large thyroglossal duct cyst. *J Craniofac Surg.* 2017;28(8):E794-E795. doi:10.1097/SCS.0000000000002915
25. Mimery A, Al-Askari M. Occult papillary thyroid carcinoma with cystic nodal metastasis mimicking a thyroglossal duct cyst: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2020;66:76-79. doi:10.1016/j.ijscr.2019.11.028
26. Mikac G, Biukovic M. Cytological Analysis of Thyroglossal Duct Cysts. *Med Pregl.* 2016;69(5-6):135-139. doi:10.2298/mpns1606135m
27. Li W, Ren YP, Shi YY, Zhang L, Bu RF. Presentation, management, and outcome of lingual thyroglossal duct cyst in pediatric and adult populations. *J Craniofac Surg.* 2019;30(5):E442-E446. doi:10.1097/SCS.0000000000005522
28. Chang KV, Wu WT, Özçakar L. Thyroglossal duct cyst: Dynamic ultrasound evaluation and sonoanatomy revisited. *Med Ultrason.* 2019;21(1):99-100. doi:10.11152/mu-1879
29. Lee YJ, Kim DW, Shin GW, et al. Comparison of prevalence and ultrasonography features of thyroglossal duct cyst in adults according to radioactive iodine ablation. *Med Sci Monit.* 2019;25:9538-9546. doi:10.12659/MSM.919324
30. Geller KA, Cohen D, Koempel JA. Thyroglossal duct cyst and sinuses: A 20-year Los Angeles experience and lessons learned. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.*

- 2014;78(2):264-267. doi:10.1016/j.ijporl.2013.11.018
31. Huang Z, Guo W, Zhou B, Chen X. Minimally Invasive Endoscopic Surgery of Thyroglossal Duct Cysts. *J Laparoendosc Adv Surg Tech*. 2015;25(11):892-896. doi:10.1089/lap.2015.0285
  32. Lekkerkerker I, van Heurn EL, van der Steeg AF, Derikx JP. Pediatric thyroglossal duct cysts: Post-operative complications. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2019;124(April):14-17. doi:10.1016/j.ijporl.2019.05.035
  33. Isaacson G. Sistrunk centennial: Evolution of a classic operation. *Laryngoscope*. 2020;130(2):E45-E47. doi:10.1002/lary.27914